ITEM 334 : TRAUMATISME VASCULAIRE

- **Lésion artérielle** = respectant ou non la continuité, intéressant ou non la totalité des tuniques pariétales : **rupture circonférentielle**, **plaie latérale**, **rupture partielle sous-adventitielle**, **simple déchirure intimale** isolée (flap)
➜ Complication : **thrombose, dissection, hématome pariétal** ou **faux anévrisme, spasme artériel**
- **Lésion veineuse** : rarement isolée, généralement associée à une lésion artérielle

Cause

= **Traumatisme** : - **Fermé** (le plus fréquent) ou **ouvert** (plaie cutanée associée)
- **Direct** (plaie, contusion) ou **indirect** (arrachement, élongation, cisaillement)
- **Plaie artérielle** : par projectile balistique, arme blanche, acte médical invasif
- **Contusion artérielle** : traumatisme direct appuyé (écrasement)
- **Arrachement** et **élongation artérielle** : généralement en cas de lésion ostéo-articulaire
- **Cisaillement artériel** : généralement par traumatisme violent (AVP, accident de décélération)

Conséquences

- **Ischémie** : primaire ou secondaire (thrombose, flap intimal)
- **Hémorragie** : **extériorisée** (traumatisme ouvert), **hématome** (± pulsatile) ou **hémorragie interne**, risque de choc hémorragique en cas d'hémorragie active, risque compressif en cas d'hématome
➜ Une rupture artérielle complète ne provoque pas forcément une hémorragie importante : rétraction possible des berges artérielles assurant l'hémostase temporaire = **plaies artérielles sèches**
- **Fistule artério-veineuse** = lésion simultanée d'une artère et d'une veine adjacente : extravasation sanguine artérielle drainée par le flux veineux ➜ hypoperfusion artérielle d'aval et ↗ pression veineuse, risque de surcharge du cœur droit

Traumatisme vasculaire cervical

Traumatisme fermé

= **Mécanisme direct, indirect** (mouvement de flexion et hyper-extension du rachis cervical, entorse du rachis cervical) ou **intriqué** (traumatisme par ceinture de sécurité)
- Traumatisme vasculaire : **dissection carotidienne** ++, **dissection vertébrale** plus rare
- Douleur cervicale, parfois isolée

CAT

- Exploration : **écho-Doppler, angioscanner** ou **angio-IRM cérébro-cervical**, **artériographie**
- **Dissection carotidienne** isolée sans lésion hémorragique ou susceptible de saigner : traitement par **héparinothérapie curative** en urgence
- **Lésion artérielle localisée** : **réparation chirurgicale conventionnelle**, **réparation endoluminale** ou **embolisation d'hémostase** (branche alimentant un hématome compressif)

Traumatisme ouvert

= Généralement par **plaie directe par arme blanche** ou **arme à feu**, ou **iatrogène**
- **Hémorragie extériorisée** : **compression manuelle** et une **hémostase chirurgicale** rapide
- **Hématome compressif**
- **Thrombose artérielle** : ischémie cérébrale
- **Fistule artério-veineuse** : thrill à la palpation, souffle continu à renforcement systolique
- **Plaie sèche** à risque hémorragique potentiel
➜ Toute plaie cervicale en regard d'un trajet artériel doit être explorée chirurgicalement

Plaie cervico-thoracique

- **Hémorragie extériorisée**
- **Hémothorax** par lésion vasculaire cervicale ou intra-thoracique : généralement iatrogène (ponction pour infiltration, VVC, cathétérisme artériel…)
- **Ischémie cérébrale** ou **du membre supérieur**

Traumatisme veineux

= Isolé ou associé à une lésion artérielle : - Risque d'**embolie gazeuse** en cas de plaie pénétrante
- Risque de **thrombose veineuse secondaire**

Dissection carotidienne

Appartient aux traumatismes fermés, la gravité conditionnée par la présence :
- d'une ischémie encéphalique avec atteinte neurologique majeure (hémiplégie controlatérale, cécité homolatérale… Un syndrome vestibulaire central ou un syndrome cérébelleux évoquera plutôt une atteinte vertébro-basilaire)
- d'un hématome cervical compressif, rare mais très rapidement évolutif, urgence vitale si suffocant
- d'une atteinte extra vasculaire associée comme un trauma crânien, un trauma médullaire, un trauma trachéal...

Traumati

- **Traumatisme fermé** (plus fréquent : touche généralement l'**aorte isthmique**, plus rarement un **tronc supra-aortique** (**tronc brachio-céphalique** et **sous-clavière gauche** surtout), exceptionnellement l'aorte ascendante ou descendante
- **Traumatisme ouvert** (polytraumatisme, plaie pénétrante) : risque de **choc hémorragique** ou de **détresse respiratoire**
➜ nécessite une **exploration chirurgicale à thorax ouvert**

Traumatisme thoracique	**Rupture isthmique de l'aorte**		= Mécanisme de **cisaillement** par décélération : AVP, chute d'un lieu élevé - **Rupture isolée de l'intima** - **Rupture sous-adventielle** (contenue) : risque de **rupture complète** en 2 temps (précoce : 50% dans les 24 premières heures) ou d'**anévrisme post-traumatique chronique** - **Rupture des 3 tuniques** : **hémorragie interne cataclysmique** ➝ A évoquer systématiquement devant tout traumatisme violent ou en décélération
		Dg	- Tableau de **pseudo-coarctation** : pouls fémoraux diminués ou abolis, souffle systolique médiothoracique, **anisotension** et **anisosphygmie** (amplitude des pouls) entre MS et MI - **RP** : élargissement du médiastin supérieur, déviation trachéale, abaissement de la bronche souche gauche, effacement des contours de la crosse aortique - **Angioscanner** en urgence : ↗ localisée du calibre de l'aorte isthmique, hématome péri-aortique diffusant dans le médiastin, **épanchement pleural gauche**
		TTT	- Traitement impératif : **chirurgie conventionnelle** ou **endoprothèse**
	Autres lésions artérielles		- **Désinsertion du tronc artériel brachio-céphalique** ou **sous-clavier gauche** (exceptionnel) - **Erosion traumatique du tronc artériel brachio-céphalique** : par intubation trachéale prolongée, pouvant se révéler par des hémoptysies graves
	Traumatisme veineux		= Lésion des **vaisseaux pulmonaires**, de la **VCS** ou de la **VCI**, de **l'azygos** et du **tronc veineux innominé** - Diagnostic généralement per-opératoire pendant l'hémostase d'urgence
Traumatisme vasculaire d' un membre	= Le plus souvent par **traumatisme indirect secondaire aux lésions ostéo-articulaires** (luxation du genou, fracture, écrasement de membre, élongation-arrachement de la racine du membre supérieur…) ➝ Une lésion artérielle peut être asymptomatique : à rechercher systématiquement, notamment en cas de luxation du genou, même réduite (lésion de l'artère poplitée, de mauvais pronostic) ➝ Les paramètres biologiques n'ont pas d'intérêt diagnostique bien que leur perturbation soit corrélée à l'importance de la masse musculaire atteinte et la durée de l'ischémie		
	Diagnostic		- **Coloration** et **chaleur** du membre - **Palpation des pouls en aval du traumatisme** - **Auscultation des trajets vasculaires** - **Hémorragie** : extériorisée ou non (hématome ± battant) - **Ischémie de membre**
	Bilan des lésions		- **Echo-Doppler** (difficile à réaliser, ne doit pas retarder la prise en charge) : occlusion artérielle, fistule artério-veineuse - **Angioscanner** : souvent réalisé dans le cadre de polytraumatisme - **Artériographie** systématique si suspicion d'atteinte artérielle ➝ En cas d'urgence interventionnelle : **artériographie sur table d'opération** possible après réduction des lésions ostéo-articulaires
	PEC sur les lieux de l'accident		- En cas d'hémorragie extériorisée : hémostase par **compression manuelle immédiate directe** sur la plaie, compression précise centrée sur le site hémorragique, non excessive - Traitement symptomatique : VVP, remplissage IV - **Immobilisation temporaire du membre** en cas de fracture ou de luxation - Transfert rapide en milieu hospitalier par transport médicalisé ou sécurisé
	PEC en milieu hospitalier		- En cas **d'hémorragie extériorisée** : **hémostase chirurgicale** - En cas **d'atteinte artérielle isolée** : **restauration artérielle** réalisée sans délai - En cas de **lésions ostéo-ligamentaires** associées : **réparation artérielle** après réduction et stabilisation rapide (si besoin temporaire) par **fixateur externe** - En cas **d'ischémie grave** : **revascularisation transitoire** par **shunt** avant stabilisation - **Aponévrotomie de décharge** : indications larges - **Amputation** : en cas de lésions nerveuses irréparables, de lésion associée complexe des parties molles ou de délai thérapeutique dépassé (6h)
	Particularité chez l'enfant		- **Lésion de l'artère humérale basse** au cours des **fractures de la palette humérale** ou des **décollements épiphysaires de l'extrémité inférieure de l'humérus** : abolition du pouls radial ➝ artériographie ou exploration chirurgicale si pouls toujours abolis après réduction de la fracture
	Membre supérieur		- **Adulte** = lésions d'**arrachement** surtout vs **Enfant** = lésions **palette humérale** avec lésions a. brachiale - **Fractures de la clavicule** ou de la 1ère côte : risque de lésions anévrismale ou thrombotique de la jonction veineuse ou artérielle subclavio-axillaire, parfois avec embolies distales - **Plaies du poignet/main/doigts** associent souvent lésions tendineuses et vasculaires : exploration au bloc quasi systématique

	Syndrome des Loges	Diagnostic à évoquer devant toute douleur ou empâtement d'une **loge musculaire** dans un contexte de **compression** (station au sol prolongée, plâtre, confusion), indication de **décompression** selon avis chir, au moindre doute Séquelles si intervention trop tardive : troubles **sensitifs**, rétraction tendineuse (syndrome de **Volkmann**)
Traumatisme vasculaire abdominal	= **Traumatisme fermé** (contusion/écrasement abdominal, fracture du bassin, fracture vertébrale, accident de cathétérisme ou d'angioplastie, décélération) ou **ouvert** (plaie pénétrante, coelioscopie…) - Risque septique par plaie associée des viscères creux	
	Diagnostic	- **Choc hémorragique** dans un contexte de plaie pénétrante ou de traumatisme fermé abdominal - **Lésion asymptomatique**, de découverte tardive : notamment de l'artère rénale (mutité rénale) - Confirmation diagnostique : **échographie abdominale, angioscanner** ++ ➔ Ne doit pas retarder la réalisation d'une laparotomie devant un choc hémorragique - **Artériographie** : en cas de lésion artérielle accessible à un traitement endovasculaire (embolisation d'une artère pelvienne lors d'une fracture du bassin, endoprothèse aortique ou iliaque…) ou dans le bilan lésionnel d'une artère viscérale (rénale, mésentérique, hépatique ou splénique)
	TTT	- **Traitement chirurgical conventionnel** ou **endovasculaire** - **Surveillance** en cas de lésion vasculaire non compliquée (stabilité hémodynamique et anatomique, absence d'ischémie d'aval) : hématome rétropéritonéal stable, dissection artérielle non compliquée…